

DE
L'HALLUX
VALGUS

THÈSE

Présentée et soutenue publiquement le Jeudi 15 Juillet 1909

POUR OBTENIR LE GRADE DE
DOCTEUR EN MÉDECINE

PAR

CHIRAY Marie-Léon-Gabriel

EX-EXTERNE DES HÔPITAUX DE PARIS

Né le 11 Juin 1883, à Paris (Seine)

Examineurs de la Thèse :	{	MM. GROSS	professeur . .	Président.
		ROHMER	professeur . .	} Juges.
		FRÉLICH	agrégé	
		ANDRÉ	agrégé	

Le Candidat répondra aux questions qui lui seront faites sur les diverses parties de l'enseignement médical.

NANCY
IMPRIMERIE ALBERT BARBIER
4, QUAI CHOISEUL, 4

1909

DE
L'HALLUX
VALGUS

THÈSE

Présentée et soutenue publiquement le Jeudi 15 Juillet 1909

POUR OBTENIR LE GRADE DE

DOCTEUR EN MÉDECINE

PAR

CURAY Marie-Léon-Gabriel

EX-EXTERNE DES HÔPITAUX DE PARIS

Né le 11 Juin 1883, à Paris (Seine)

Examinateurs de la Thèse :
MM. GROSS professeur . . Président.
ROHMER professeur . .
FRÉLICH agrégé } Juges.
ANDRÉ agrégé }

Le Candidat répondra aux questions qui lui seront faites sur les diverses parties de l'enseignement médical.

NANCY
IMPRIMERIE ALBERT BARBIER
4, QUAI CHOISEUL, 4

1909



UNIVERSITÉ DE NANCY. FACULTÉ DE MÉDECINE

Doyen : M. GROSS, O , I .

Assesseur : M. BERNHEIM, , I .

Professeurs honoraires : MM. BEAUNIS, , I ; NICOLAS, I ; PRENANT, I .

Professeurs : MM.

Clinique médicale	BERNHEIM,  , I  .
Clinique chirurgicale	GROSS, O  , I  .
Physique médicale	CHARPENTIER,  , I  .
Médecine opératoire	CHRÉTIEN, I  .
Clinique chirurgicale	WEISS,  , I  .
Chimie médicale et toxicologie	GARNIER, I  .
Clinique médicale	SPILLMANN, I  .
Clinique obstétricale et Accouche- ments	A. HERRGOTT,  , I  .
Hygiène	MACÉ, I  .
Thérapeutique et Matière médicale.	SCHMITT, I  .
Anatomie descriptive	ANCEL, A  .
Physiologie	MEYER, I  .
Pathologie gén. et Pathologie interne.	SIMON, I  .
Histologie	BOUIN, I  .
Histoire naturelle médicale	VUILLEMIN, I  .
Clinique ophtalmologique	ROHMER, I  .
Médecine légale	PARISOT, I  .
Clinique des maladies des enfants ..	HAUSHALTER, I  .

Professeurs-adjoints : MM.

Clinique d'électrothérapie (1)	GUILLOZ, I  .
Pathologie externe	VAUTRIN, I  .

Chargés de Cours : MM.

Clinique des maladies des vieillards.	ETIENNE, I  , agrégé libre.
Clinique des maladies syphilitiques et cutanées	L. SPILLMANN, A  , agrégé.
Accouchements	SCHUHL, I  , agrégé libre.
Clinique d'orthopédie (1)	FRELICH, I  , id.
Clinique d'oto-rhino-laryngologie (1)	JACQUES, I  , id.
Clinique des voies urinaires (1)	ANDRÉ, I  , id.
Anatomie pathologique	HOCHE, I  , agrégé.
Clinique des maladies mentales	PARIS, A  .

Agrégés en exercice

MM. LAMBERT, I  .	MM. RICHON, A  .	MM. DUFOUR, A  .
L. SPILLMANN, A  .	G. GROSS, A  .	SENCERT, A  .
MICHEL, A  .	FRUHINSHOLZ, A  .	ROBERT, A  .
HOCHE, I  .	COLLIN, A  .	

Agrégés libres

MM. REMY, A , FÉVRIER, , I , ETIENNE, I ,
ZILGIEN, A , FRELICH, I , SCHUHL, I , JACQUES, I , ANDRÉ, I .

M. F. LAMBERT DES CILLEULS, , , I , Secrétaire.

(1) Fondation de l'Université.

La Faculté a arrêté que les opinions émises dans les dissertations qui lui sont présentées doivent être considérées comme propres à leurs auteurs, et qu'elle n'entend ni les approuver ni les imputer.

A LA MÉMOIRE VÉNÉRÉE DE MA GRAND'MÈRE

A MA MÈRE ET A MON PÈRE

*Témoignage de profonde affection
et de sincère reconnaissance.*

A MON FRÈRE

MEIS ET AMICIS

A MON PRÉSIDENT DE THÈSE

MONSIEUR LE PROFESSEUR GROSS

DOYEN DE LA FACULTÉ DE MÉDECINE

MEMBRE CORRESPONDANT DE L'ACADÉMIE DE MÉDECINE

OFFICIER DE LA LÉGION D'HONNEUR

AVANT-PROPOS

Les travaux sur l'*hallux valgus* sont nombreux. Et plusieurs de nos prédécesseurs en ont fait leur sujet de thèse. Mais il nous a semblé qu'il serait intéressant de grouper tous les renseignements que nous pourrions puiser dans ces différents travaux et de tâcher, à la suite de tous les grands noms qui se sont occupés de cette question, d'apporter notre modeste contribution à son étude.

C'est ce but que nous nous sommes proposé, encouragé par les conseils de notre excellent maître. M. le professeur agrégé FRÉLICH, qui a bien voulu nous abandonner quelques-uns des matériaux qui servent de base à notre thèse.

Nous avons suivi dans notre étude le plan classique, autrement dit, après avoir décrit l'historique de notre sujet, nous avons décrit la région à l'état normal, puis l'anatomie pathologique de l'*hallux valgus*, enfin, ses symptômes et son traitement.

Nous nous sommes attaché avec un soin et un inté-

rêt tout particuliers à l'étude du traitement. Après avoir exposé les différents traitements mis en œuvre, nous nous sommes efforcé d'en faire une rapide critique et de dire quel est à notre avis, le procédé opératoire qui nous semble le plus rationnel.

Mais avant d'aborder l'étude de notre sujet, nous nous faisons un devoir, au moment de terminer nos études, de témoigner ici publiquement notre reconnaissance à tous les maîtres qui nous ont permis d'acquérir les connaissances parfois si complexes de l'art médical.

Et d'abord nous remercions vivement nos maîtres de Paris, M. le Professeur agrégé AUVRAY, qui voulut bien nous enseigner les premières notions de la chirurgie à l'hôpital Broussais, M. le Professeur GILBERT, chez lequel nous pûmes accomplir un stage à l'hôpital Broussais, et dont les magistrales leçons nous permirent d'apprendre les notions fondamentales de la clinique médicale. M. le professeur agrégé BROCA, qui nous initia aux difficultés de la chirurgie infantile, comme externe dans son service à l'hôpital des Enfants-Malades, et M. le Professeur agrégé TEISSIER, dont nous pûmes profiter des doctes leçons pendant notre année d'externat au bastion d'Aubervilliers, méritent également toute notre reconnaissance ; elle leur est acquise.

Nous nous faisons un plaisir de remercier tous nos maîtres de Nancy, qui nous ont permis de parfaire nos connaissances.

M. le Professeur GROSS nous fait le grand honneur d'accepter la présidence de cette thèse ; nous lui en témoignons notre profonde gratitude.

Nous adressons à M. le Professeur agrégé FRÉLICH,

qui nous a inspiré l'idée de ce travail, l'expression de toute notre reconnaissance.

M. le Professeur ROHMER nous a fait l'honneur de faire partie de notre jury de thèse, nous l'en remercions vivement ainsi que pour les leçons de clinique si remarquables dont nous pûmes profiter comme stagiaire.

Nous remercions également M. le Professeur agrégé ANDRÉ, pour avoir bien voulu accepter de faire partie de notre jury de thèse et pour nous avoir montré sa grande bienveillance à plusieurs reprises..

Nous tenons à adresser nos vifs remerciements à M. le Professeur HERGOTT, dont les cliniques si vécues nous ont permis, non seulement d'acquérir les connaissances nécessaires en obstétrique, mais encore de nous préparer aux mille difficultés de la pratique médicale ; nous le remercions d'autant plus volontiers qu'il nous témoigna toujours une grande bienveillance et nous soutint en maintes circonstances de ses sages conseils.

Merci enfin à tous ceux qui nous ont témoigné leur sympathie dans le courant de nos études médicales, et dont nous garderons toujours un excellent souvenir.



Digitized by the Internet Archive
in 2026

CHAPITRE I

HISTORIQUE

L'*Hallux valgus*, ou abduction, ou encore clinodactylie du gros orteil définit cette attitude spéciale que prend le gros orteil, quand, abandonnant sa position normale, dans le prolongement direct du premier métatarsien, il se dévie en dehors pour aller se placer le plus généralement au dessous, quelquefois au dessus des orteils voisins.

C'est à HUETER, professeur à Greifswald, en 1870, que revient l'honneur d'avoir su grouper sous ces deux mots très significatifs d'*hallux valgus*, les caractères cliniques de cette affection si fréquente.

Cette appellation, d'abord acceptée dans les pays étrangers, pénétra bientôt en France ; elle est actuellement adoptée partout, et c'est elle dont se sert M. KIRMISSON dans le *Traité de chirurgie* de DUPLAY et RECLUS.

L'histoire chirurgicale de cette affection ne devient

vraiment intéressante qu'à une époque très rapprochée de la nôtre, car l'ancienne chirurgie dédaignait d'une façon générale la pathologie du pied et à fortiori celle des orteils.

Quand AMBROISE PARÉ formulait ce précepte : « Pour réduire les os en leur lieu il les faut pousser dans leur situation naturelle », c'est aux os tarsiens et métatarsiens des enfants *vari et valgi* qu'il songeait exclusivement. Les affections des orteils ne lui ont inspiré que quelques lignes pour les cas de luxation et de fracture.

Tous les auteurs s'accordent à reconnaître que le premier document bibliographique paru sur le sujet qui nous occupe est dû au sieur ROUSSELOT « chirurgien de Monseigneur le Dauphin, des princes et des Mesdames ». ROUSSELOT fit, en effet, paraître en 1769, un livre intitulé : *La toilette des pieds* ; dans sa préface, il se plaint « qu'il a dû combattre contre le titre de guérisseur des cors, dont on l'accablait. Il revendique hautement l'honneur d'avoir été le premier à sortir de l'ombre une partie qu'il considère comme directement dépendante de la chirurgie ; il attaque vivement les chirurgiens qui ont semblé mépriser cette question et les rend responsables de tous les accidents causés par les remèdes des charlatans.

LAFOREST, élève de ROUSSELOT, se fait le propagateur des idées de son maître. Devenu chirurgien-pédicure attaché à la personne de Monsieur, frère du Roi et à celle du comte d'Artois, puis plus tard à celle de Louis XVI, il publia en 1782, son livre : *L'Art de soigner les pieds*. Il y étudie minutieusement les orteils au point de vue physiologique, il y traite l'anatomie pathologique des

cors, des oignons, des durillons, recherche l'étiologie et la pathogénie de ces affections et termine par de très intéressantes déductions sur l'hygiène de la chaussure. LAFOREST est le premier, en France, qui décrivit l'orteil dévié en dehors avec figures à l'appui.

En 1791, un écrivain hollandais, CAMPER, discuta dans une brochure les conditions hygiéniques suivant lesquelles doit être construite une bonne chaussure.

BARBIER, chirurgien du Val-de-Grâce, eut l'idée le premier en 1796 d'extirper totalement le premier métatarsien en laissant l'orteil en place. Il inaugurerait ainsi une méthode nouvelle, ses prédécesseurs n'ayant jamais pratiqué que l'amputation du gros orteil. Cette dernière opération d'ailleurs, avait été faite pour la première fois par LEDRAN, en 1726.

Au début du siècle dernier, le gros orteil devint l'objet de nombreuses polémiques et les chirurgiens les plus renommés s'efforcèrent de le faire bénéficier des progrès grandissants de leur art. Mais ils se divisèrent bientôt aussi bien dans leurs théories pathogéniques que dans leurs interventions.

ARTHON, en 1832, incrimine le ligament latéral interne de la première articulation métatarso-phalangienne. En 1844, MELLET reconnaît comme principale cause le port des chaussures mal faites.

Au point de vue intervention chirurgicale, les chirurgiens se divisèrent en deux camps : les uns avec DUPUYTREN, RICHERAND, VELPEAU, pratiquaient l'amputation du gros orteil et réséquaient la partie antérieure nécrosée du premier métatarsien. De ce premier camp

se rapprocha LISFRANC, qui pratiqua la résection de la tête du métatarsien en laissant l'orteil indemne.

Dans le second camp, ROUX et BLANDIN, et leurs partisans, réséquaient la tête métatarsienne tout en respectant l'orteil.

Mais, en résumé l'opinion, à cette époque, se portait plutôt vers l'amputation de l'orteil et l'on pensait même compromettre la fonction du pied en réséquant partiellement le métatarsien sans toucher à l'orteil. Avec BROCA débuta une nouvelle période. Il présenta, en 1832, à la Société anatomique un cas où les orteils *étaient disposées en deux étages* ; et CHASSAIGNAC présenta à la Société de Chirurgie un rapport sur un travail de BROCA étudiant : « Quelques difformités des orteils déterminées par l'action des chaussures ». Mais, tandis que ces travaux faisaient progresser l'étude pathogénique de l'*hallux valgus*, le traitement, au contraire, restait dans l'ombre.

MALGAIGNE proposa l'amputation simple du gros orteil, NÉLATON, la ténotomie de l'extenseur propre du gros orteil. Cependant, HUGUIER et LARREY reprennent la méthode de ROUX et BLANDIN, pratiquant la résection de la tête métatarsienne sans toucher à l'orteil.

BROCA, présentant en 1856, un malade d'HUGUIER, opéré de cette façon dit « qu'il croyait utile de montrer le résultat d'une pratique dont l'utilité est contestée par plusieurs chirurgiens ».

La thèse de LÉGÉE, en 1859, s'occupe surtout de l'anatomie pathologique de la question, et accuse à son tour l'influence de la chaussure.

Pour NÉLATON, il s'agit d'une rétraction du tendon extenseur propre du gros orteil, pour DUCHENNE (de Boulogne), d'une paralysie des adducteurs du gros orteil ; enfin, ANNANDALE et GARROD, mettent surtout en relief l'influence de la goutte et du rhumatisme déformant. Cette théorie fut d'ailleurs, par la suite, très chère à VERNEUIL, et son élève MONTGLOND s'en fit le défenseur dans sa thèse de 1876. VERNEUIL attachait une telle importance séméiotique à cette lésion qu'il taxait d'arthritique tous ceux qui en étaient porteurs.

Depuis lors, les travaux se sont succédés nombreux, mais il nous paraît sans intérêt de citer ici tous ceux qui se sont efforcés de faire connaître l'*hallux valgus*.

Nous signalerons toutefois DUBREUIL qui étudia plusieurs fois la question. Nous signalerons les thèses de MIRIBEL, en 1873, de MONTGLOND, en 1876, et parmi les travaux plus récents, le travail de REVERDIN, la thèse de DELAROCHEAULION, en 1885, les articles de REDARD, de DUPLAY, de KIRMISSON, la thèse de QUÉVÉDO, en 1894, celle de BONIFACE, en 1895, un article très documenté de M. LAFOURCADE et un autre de M. le professeur agrégé MAUCLAIRE, enfin les thèses de LUCAS, de RENOARD, de POURET, les articles de FOWLER, de BILHAUT et le chapitre très intéressant de M. MAUCLAIRE dans le *Traité de Chirurgie clinique et opératoire* de MM. LE DENTU et DELBET.

C'est d'après ces documents qu'il nous a été possible de passer en revue les grands traits de l'histoire de l'*hallux valgus*. Nous avons cherché, non pas à signaler tous les travaux parus sur cette question, mais seule-

ment à bien faire ressortir les différentes étapes que durent franchir la pathogénie et la thérapeutique de cette affection dont les suites peuvent parfois constituer pour celui qui en est atteint, une véritable infirmité.

CHAPITRE II

ANATOMIE

Le gros orteil, au point de vue anatomique, présente certaines particularités que nous nous proposons de mettre en relief avant d'aborder l'étude de l'anatomie pathologique et de la pathogénie de l'*hallux valgus*.

Le gros orteil est chez l'homme l'orteil le plus développé. Au contraire, chez la plupart des mammifères, il n'existe même pas, ou, quand il existe, il est rapetissé ou toujours plus petit que le cinquième orteil. C'est le cas chez quelques carnivores, chez l'éléphant et les autres proboscidiens.

Chez le singe, il est plus développé et constitue ce pouce postérieur court et écarté qui possède la faculté de s'opposer avec les autres orteils.

Plus on avance dans la série des anthropoïdes et plus l'on constate l'allongement de ce premier orteil et de son métatarsien correspondant.

Il devient, chez l'homme, très développé, atteignant

et même dépassant le niveau de la dernière phalange du deuxième orteil.

L'articulation qui unit le premier orteil au premier métatarsien est une énarthrose. Comme toutes les articulations, elle présente à étudier des surfaces articulaires et un appareil ligamenteux.

Les surfaces articulaires sont constituées par l'extrémité postérieure de la première phalange et la tête du premier métatarsien.

La première phalange présente une extrémité postérieure aplatie de haut en bas et sur laquelle se trouve une surface articulaire excavée destinée à loger en partie la tête du métatarsien. Un rebord très net existe sur les côtés de cette surface articulaire, surtout du côté interne, rebord qui sert de point d'attache aux faisceaux capsulaires de l'articulation.

La tête du premier métatarsien est aplatie de haut en bas. Elle présente une surface articulaire qui s'étend surtout à la partie plantaire et ne présente comme particularité qu'une crête médiane antéro-postérieure. Cette crête divise la partie plantaire en deux gouttières, l'une interne, l'autre externe, destinées à renfermer chacune d'elle, un sésamoïde correspondant.

Sur les faces latérales métatarsiennes, on remarque une saillie osseuse qui donne insertion aux faisceaux latéraux des ligaments articulaires.

L'appareil ligamenteux de l'articulation métatarso-phalangienne se compose de deux portions distinctes: le ligament glénoïdien et les ligaments latéraux.

Le ligament glénoïdien est épais ; ses faisceaux fibreux très résistants renferment à leur intérieur deux

os sésamoïdes, qui glissent dans les gouttières que nous avons signalées plus haut sur la tête métatarsienne.

Les ligaments latéraux sont très résistants ; on les divise en faisceau phalangien et faisceau glénoïdien, quelques fibres de ce dernier allant s'insérer sur l'os sésamoïde correspondant.

De nombreux muscles entrent en jeu pour assurer les mouvements de cette articulation. Sur le bord interne se trouve l'adducteur, sur le bord externe, les faisceaux obliques et transverses de l'abducteur.

Entre ces deux forces vient le court fléchisseur dominant de chaque côté également son action à l'une et à l'autre, puis le tendon du long fléchisseur s'allonge dans le plan médian du métatarsien et de l'orteil jusqu'à son insertion à la seconde phalange.

Ce premier groupe de muscles constitue donc à l'état normal une triple force de traction, au milieu une force de traction axiale et de chaque côté une force de traction latérale. Il s'établit donc de cette façon un équilibre presque parfait.

« Mais que l'orteil se dévie un peu, que la tonicité des abducteurs oblique et transverse soit réveillée et mise en jeu, alors l'équilibre sera rompu en faveur de l'abduction, le tendon du fléchisseur devient bientôt abducteur », (QUÉVÉDO).

Sur la face dorsale, on décrit deux muscles : l'extenseur propre du gros orteil dont la direction au pied est sensiblement celle du premier métatarsien, et dont l'insertion se fait à la partie supérieure de la base de la première phalange et dont l'action extensive s'accom-

pagne d'un léger degré d'abduction; le court extenseur ou premier faisceau du pédieux qui vient s'insérer obliquement à la base de la première phalange, déterminant au moment de ses contractions un mouvement d'abduction.

Il existe donc à la face dorsale une force abductrice correspondant au premier faisceau du pédieux et une force abductrice légère correspondant au long extenseur propre. Cette double force abductrice est-elle compensée par un autre muscle? Cette question, de l'avis de la plupart des anatomistes français et étrangers, se résout par l'affirmative. Ils décrivent presque tous, en effet, un petit faisceau tendineux, qui dépendrait de l'extenseur propre du gros orteil, et se placerait sur le côté interne de la base de la deuxième phalange.

Ce faisceau tendineux, décrit par SAPPEY, sous le nom de tendon filiforme, par CRUVEILHIER, BEAUNIS et BOUCHARD, comme expansion fibreuse de l'extenseur propre, enfin par TESTUT, DEBIERRE et d'autres sous le nom de tendon surnuméraire de l'extenseur propre, a été très bien étudié par QUÉVÉDO, qui insiste surtout sur la constance de ce « tendon de rappel du gros orteil ».

Voici, comment QUÉVÉDO, comprend le rôle physiologique de ce tendon : « A la simple vue de son obliquité par rapport à son point d'insertion mobile (constamment à la moitié interne de la première phalange), on conçoit que son action ne s'exercera pas dans le sens de l'axe phalangien. Ce point d'insertion sera sollicité à se mouvoir de dedans en dehors, ce qui aura pour

effet de porter l'orteil de dehors en dedans (par rapport au plan antéro-postérieur du corps) ».

Ce tendon adducteur, faible sans doute, suffirait donc pour s'opposer à l'effet abducteur du faisceau pédieux. Mais il est évident que c'est là un contrepoids bien faible à l'action du pédieux et l'on comprend que le gros orteil se trouve ainsi par rapport à son attitude normale de quasi-rectitude dans un état d'équilibre très instable.

CHAPITRE III

ANATOMIE PATHOLOGIQUE

L'étude anatomo-pathologique du gros orteil dévié a été longuement faite par ARTHON, BROCA, MALGAIGNE, VOLTMANN, ANNANDALE, HUTCHINSON, REVERDIN, QUÉVÉDO, LAFOURCADE, etc.

Ce qui frappe au premier abord, c'est la déviation elle-même du gros orteil. A l'état normal, cet orteil est dans le prolongement presque direct du premier métatarsien. Nous disons presque direct, car il existe toujours un léger angle ouvert en dehors, entre ces deux os, cela peut se constater spécialement chez les enfants, où aucune cause extérieure n'a encore pu modifier la direction de l'orteil.

On a cherché à expliquer cette déviation pour ainsi dire physiologique, et M. QUÉVÉDO, entre autres, a constaté que le bord externe de la première phalange était toujours moins long que le bord interne, la base de la

phalange se trouvant ainsi légèrement taillée en biseau, ce qui produirait la déviation.

La déviation du gros orteil peut s'opérer de diverses façons. Le gros orteil peut entraîner les orteils voisins dans sa déviation et dans le même sens que lui. C'est là un cas très rare. Le plus souvent il vient chevaucher au-dessus ou au-dessous des autres orteils. La déviation au-dessous est la plus fréquente et c'est dans ces cas que l'on voit les autres orteils, d'abord les plus voisins, les autres ensuite, se déformer en *marteau*, en *massue*, en *battant de cloche*.

Mais les altérations anatomiques les plus intéressantes, sont celles qui portent sur la tête du premier métatarsien. Il y a hypertrophie de la moitié interne de cette tête; nous devons noter cependant que certains cas, très rares d'ailleurs, ont été notés par QUÉVÉDO où on ne constatait aucune lésion hypertrophique. Ces hypertrophies métatarsiennes ont reçu divers noms suivant les auteurs : (excroissances d'ARTHON, stalactites de BROCA, plateaux osseux de MALGAIGNE, ostéoïdes de CHARCOT, ostéophytes de LANCEREAUX, exostoses de REVERDIN). Comme cette hypertrophie de la tête métatarsienne s'accompagne en même temps d'un changement de direction du métatarsien, il en résulte que la phalange, déjetée en dehors, s'articule avec le métatarsien sur sa moitié externe seulement. Et seule cette moitié externe présente un revêtement cartilagineux lisse. La gouttière qui correspond au glissement du sésamoïde interne se développe d'une façon exagérée et forme un véritable plateau sur lequel glisse le ligament latéral interne. Ce plateau n'est plus recouvert

que d'un tissu conjonctif serré. A la face plantaire, la surface articulaire a perdu son cartilage par endroits, il n'y a plus de crête intersésamoïdienne. « La partie interne de la tête métatarsienne est recouverte par la capsule articulaire étirée et le ligament latéral interne allongé et aminci, parfois même perforé. Il n'est pas rare d'observer des exubérances cartilagineuses ossifiées ou des hyperostoses, dues à l'irritation chronique du périoste ». (REDARD, *chirurg. orthop.*)

A côté de ces déformations de la tête métatarsienne, il existe des modifications dans la direction de l'os : le métatarsien, en effet, est dévié en dedans, à l'inverse de la phalange. Et, comme l'a très bien expliqué BROCA, ceci tient à ce que la phalange, en se déviant en dehors, entraîne avec elle les deux os sésamoïdes qui leur sont unis par le ligament glénoïdien : le sésamoïde externe, en abordant le côté externe du premier métatarsien, s'enfonce à la façon d'un coin entre les deux premiers métatarsiens, refoulant ainsi le premier en dedans. Il se forme ainsi un véritable triangle d'écartement dont le côté antérieur, qui unit les deux premières têtes métatarsiennes peut atteindre jusqu'à deux centimètres.

En outre, le premier métatarsien opère un mouvement de rotation autour de son axe, tel que sa face supérieure tend à devenir interne ; le premier cunéiforme, entraîné, porte son bord inférieur en dehors, le deuxième est refoulé vers la face dorsale du pied.

Ces différentes modifications ont pour conséquence une déformation du pied. La voûte plantaire est rompue, son pilier antérieur, le premier métatarsien,

venant à manquer, et le pied s'aplatit, devenant ainsi le pied plat avec *hallux valgus*.

Pour ce qui a rapport à la phalange en dehors de sa déviation, elle présente au niveau de sa surface articulaire une hypertrophie du côté interne, parfois même une véritable exostose.

Du côté de l'articulation, comme nous l'avons déjà remarqué, il y a un relâchement très prononcé de la capsule articulaire.

Les muscles plantaires ne sont pas déplacés, mais les modifications du squelette les transforment presque tous en abducteurs. A la face dorsale, au contraire, le tendon de l'extenseur propre du gros orteil se dévie en dehors, et devient un véritable abducteur. La déviation de ce tendon s'explique par le relâchement, l'affaiblissement et même l'arrachement de la bandelette fibreuse qui unit le tendon au bord supérieur du premier métatarsien.

L'*hallux valgus* s'accompagne enfin de certaines modifications du côté du tissu cellulaire et de la peau. Il se forme au niveau de l'hypertrophie de la tête métatarsienne, un épaissement du derme, connu sous le nom d'oignon, et que les anglais appellent *bunion*. Une bourse séreuse vient s'interposer entre la tête osseuse et l'oignon, bourse séreuse qui peut s'enflammer et devenir le siège d'un hygroma. Cette bourse séreuse qui, dans quelques cas, peut communiquer avec la synoviale articulaire, est simple ou parfois multiloculaire; lorsque l'hygroma s'enflamme et suppure, on peut alors assister à la variété inflammatoire de l'oignon. Se produit-il une ouverture spontanée de l'hygroma suppuré au dehors, il peut alors se former petit

à petit un trajet fistuleux. L'ouverture se fait-elle dans l'articulation on assiste à tous les désordres de l'arthrite suppurée.

On a signalé une névrite périphérique due à la compression par l'oignon et la bourse séreuse du nerf collatéral interne.

Telles sont les lésions diverses que l'on peut rencontrer dans les cas d'*hallux valgus*.

Nous ne pourrions terminer toutefois ce chapitre sans signaler les considérations très intéressantes d'anthropométrie sur lesquelles s'est étendu particulièrement QUÉVÉDO. Il nous a montré non seulement que la voûte plantaire s'aplatissait, mais également que le rapport des diamètres du pied, qu'il appelle *indice chirurgical* augmente proportionnellement au degré de déviation de l'orteil, autrement dit, plus l'orteil se dévie, plus le rapport qui existe entre le diamètre antérieur ou pré-métatarsien et le diamètre postérieur du pied augmente. Lorsque la déviation de l'orteil n'augmente plus sensiblement, ce rapport s'accroît très peu également. Ainsi l'augmentation très sensible pour une déviation de 25° à 70° devient à partir de ce degré de plus en plus faible jusqu'à 90°, c'est-à-dire le maximum de déviation que peut atteindre l'orteil.

CHAPITRE IV

ÉTIOLOGIE ET PATHOGÉNIE

La déviation en dehors du gros orteil est une affection très fréquente, elle s'observe surtout chez les femmes et atteint généralement les deux pieds ensemble. Les sujets âgés y sont plus exposés, mais on peut l'observer cependant chez les jeunes gens et chez les enfants. Le pied plat accompagne souvent cette lésion, ce qui nous a été expliqué par l'anatomie pathologique.

Au point de vue pathogénique, cette question est l'une de celles qui ont été le plus controversées, et de nombreuses théories ont été émises. Suivant la classification de REDARD, il en existe quatre principales :

- I. — Théorie musculaire.*
- II. — Théorie ligamenteuse.*
- III. — Théorie mécanique.*
- IV. — Théorie ostéo-articulaire.*

1° La théorie musculaire a eu plusieurs défenseurs, mais ils ne sont pas d'accord sur les muscles qu'il faut incriminer.

L'hallux valgus serait produit :

Pour NÉLATON « par la contracture de l'extenseur propre du gros orteil ».

Pour DUCHENNE (de Boulogne) « par une paralysie des adducteurs du gros orteil ».

Pour DUBREUIL « par la prédominance des abducteurs ».

Pour A. ROBERT « par la prédominance des extenseurs ».

Pour CHARCOT « par des rétractions musculaires spasmodiques et pour ainsi dire convulsives ».

Pour POIRIER « par une rétraction du chef interne du pédieux ».

2° La théorie ligamenteuse a surtout été soutenue par GERDY et MALGAIGNE. GERDY accusait la rétraction de la bandelette fibreuse qui unit le tendon de l'extenseur propre au métatarsien. Pour MALGAIGNE et ARTHON, la déformation était due à la faiblesse du ligament latéral interne de l'articulation métatarso-phalangienne.

3° P. BROCA s'est fait le grand défenseur de la théorie mécanique, qui incrimine principalement le port de chaussures courtes, étroites et défectueuses. Pour TILLAUX, la déformation se produit « généralement par l'usage de chaussures trop étroites ou trop courtes, mais aussi par la rétraction du tendon ». TILLAUX est donc moins exclusif que BROCA. Pour HUETER *l'hallux valgus* est produit par la chaussure défectueuse et par

la *Panarthrititis urica* qui attaque presque toujours la première articulation métatarso-phalangienne ».

KIRMISSON, tout en accordant une certaine valeur à l'action de la chaussure fait justement remarquer que « c'est le plus souvent chez les malades des classes pauvres, chez des ouvriers qui n'ont jamais porté que des chaussures grossières n'exerçant sur le pied aucune compression, que nous rencontrons ces difformités ».

4° La théorie ostéo-articulaire et diathésique a été diversement interprétée : l'*hallux valgus* serait dû :

Pour VERNEUIL « à l'arthritisme dont la déviation de l'orteil n'est qu'une manifestation ».

Pour BLUM « à l'arthritisme dont l'articulation métatarso-phalangienne du gros orteil est un lieu de prédilection, en même temps qu'au traumatisme répété occasionné par une chaussure défectueuse ».

Pour GARROD « à un dépôt d'origine gouteuse dans l'articulation métatarso-phalangienne ; l'orteil dévié serait une manifestation de goutte ».

Pour LANCEREAUX « au rhumatisme chronique et aux ostéophytes » qui, dans cette maladie, se produisent dans la tête du premier métatarsien ; l'orteil dévié serait une manifestation d'herpétisme ».

Pour LAFOURCADE, à l'arthrite sèche et à l'exostose de croissance.

L'arthrite sèche serait, pour LAFOURCADE, la cause de la déviation chez les sujets âgés, l'exostose de croissance, la cause de cette déviation chez les sujets jeunes. Il cite, en effet, à l'appui de cette dernière théorie, le cas de plusieurs jeunes malades, chez lesquels les pieds présentaient des exostoses de la face interne de la tête du pre-

mier métatarsien à un âge où l'arthrite sèche n'existe pas. Mais BROCA et son élève SOULIER ont démontré que les exostoses de croissance se développaient au niveau du cartilage de conjugaison. Or, l'étude de l'ossification du premier métatarsien nous apprend que le second point d'ossification de cet os, le point épiphysaire ne se soude à la diaphyse que vers 16 à 18 ans. Aussi LAFOURCADE admet qu'il s'agirait dans ces cas d'exostoses périostées se développant au niveau du cartilage articulaire. Ce rôle d'ailleurs contestable a été attribué également au cartilage articulaire par M. PONCET.

À la suite de ces diverses théories, nous devons signaler l'opinion de JARJAWAY, qui voit la cause des lésions « dans l'obliquité en dehors et en arrière de l'articulation métatarso-phalangienne du gros orteil, qui fait que le gros orteil en s'étendant se porte obliquement en arrière, en haut et en dehors » ; enfin l'opinion de TRASTOUR, qui incrimine les attitudes prises instinctivement par le malade.

En résumé, toutes ces théories se complètent les unes les autres, et contiennent chacune d'elles une part de vérité ; mais sans vouloir émettre une théorie à la suite de tant de grands noms, nous nous rangeons volontiers du côté de la théorie ostéo-articulaire, car comme l'a fait remarquer si justement REDARD, l'*arthritisme* se retrouve chez presque tous les sujets atteints d'*hallux valgus* ; de plus, l'anatomie pathologique semble démontrer son origine rhumatismale. On retrouve, en effet, dans ces cas, les mêmes altérations que dans l'arthrite sèche ou déformante : tête métatarsienne dépourvue de cartilage, exubérante, s'hypertrophiant

d'abord sur sa moitié interne. Enfin, cette théorie nous explique pourquoi l'*hallux valgus* est surtout une lésion de l'âge avancé, et pourquoi il serait plutôt l'apanage de la femme, plus sujette que l'homme aux atteintes du rhumatisme noueux.

La théorie mécanique, de son côté, nous semble juste, et nous accordons une grande influence au port des chaussures mal conditionnées.

Quant aux théories ligamenteuse et musculaire, elles nous paraissent inadmissibles. Les ligaments et les muscles ne peuvent agir que quand la déviation commence à se manifester pour l'augmenter et l'exagérer, mais ils ne sauraient par eux-mêmes amener les lésions que nous avons décrites.

Enfin, dans les cas où l'*hallux valgus* se présente chez des sujets jeunes, nous pensons comme M. LAFOURCADE qu'il s'agit alors d'une exostose de croissance développée lentement au niveau de la tête métatarsienne.

CHAPITRE V

SYMPTOMES ET COMPLICATIONS

C'est en général vers quarante ans que débute l'affection. Un individu qui antérieurement n'avait jamais rien remarqué d'anormal, voit peu à peu son pied s'élargir à sa partie antérieure. Il remarque que son pied ne peut plus tenir dans sa chaussure et il est forcé d'en faire faire de plus larges.

Si l'on vient à examiner le pied nu à cette période, on peut constater qu'il existe une saillie à la partie interne du premier métatarsien, saillie due à la formation de l'hypertrophie osseuse. La peau, au niveau de cette saillie, s'est épaissie et forme un durillon autrement dit, l'oignon, sous lequel s'est formée une bourse séreuse.

On se rend compte également qu'il existe un écartement entre les deux premiers métatarsiens, et que la tête du premier a été repoussée en dedans, au fur et à mesure que la première phalange s'inclinait en dehors.

L'orteil est déjà dévié de 40 à 60° et on peut voir le

tendon de l'extenseur propre comme soulevé de ses attaches normales et déjeté en dehors.

Au point de vue fonctionnel, le malade peut encore marcher facilement à cette époque. Seul l'oignon le fait souffrir quand une cause extérieure, traumatisme quelconque, changements de température (douleurs hygrométriques de BROCA) vient exagérer sa sensibilité.

L'affection peut en rester là temporairement, ou même dans certains cas définitivement.

Mais généralement ce n'est pas le cas. L'affection suit son cours : le gros orteil continue sa déviation en dehors, tasse les orteils voisins les uns contre les autres, puis finalement les chevauche, et vient se placer le plus souvent au-dessous d'eux. Ceux-ci se déforment alors, prenant les attitudes « en marteau, en massue » que nous avons déjà étudiées au chapitre d'anatomie pathologique. A cette période, le gros orteil est dévié de 60 à 80°, et les symptômes fonctionnels s'accroissent.

Le malade souffre constamment au niveau du gros orteil, surtout au niveau de l'oignon et le long du nerf collatéral interne. Il est à remarquer que souvent les déformations les plus accentuées ne sont pas les plus douloureuses.

Quoi qu'il en soit, les chaussures deviennent intolérables, le malade souffre de tous ses orteils, il marche péniblement en se déhanchant ; c'est alors qu'il se met à employer tous les stratagèmes pour diminuer sa souffrance : bourdonnets de coton entre les deux premiers orteils, chiffons, bandes plus ou moins bien placées. Enfin, voyant qu'il ne peut plus marcher, il

acquiert une véritable horreur du sol et finit par se confiner dans un fauteuil ou dans son lit.

Telle est l'évolution de l'*hallux valgus*, le plus habituellement. Il existe encore une forme un peu anormale, signalée par BROCA et que QUÉVÉDO a qualifié d'*hallux valgus* blanc. C'est une variété dans laquelle l'oignon fait défaut, ou, s'il existe, est très petit, coriace, et ne provoque aucune douleur.

Notons encore que l'évolution de l'affection est d'autant plus rapide que le début a été précocé. La déviation du gros orteil, en effet, tout en frappant généralement les individus d'un âge mûr, survient quelquefois chez des jeunes gens.

C'est un de ces cas que cite BONIFACE dans l'une des observations de sa thèse, et cette observation montre que chez un jeune homme de 19 ans, l'*hallux valgus* avait débuté et évolué jusqu'à un degré extrême dans l'espace d'un an.

Il peut survenir au cours de cette affection diverses complications :

Les orteils voisins peuvent prendre des attitudes vicieuses, se marteler et rester ankylosés dans ces attitudes.

Il peut se former un véritable pied plat par écroulement du pilier antérieur de la voûte plantaire.

BROCA a bien étudié les complications inflammatoires qui peuvent survenir, et les a décrites sous le nom de «Variété inflammatoire de l'oignon». A la suite d'excoriations causées par la chaussure ou d'autres causes, la bourse séreuse peut s'enflammer, l'oignon devient excessivement douloureux, la bourse peut suppurer et

on sent une tumeur franchement fluctuante. Cette inflammation de la bourse séreuse s'accompagne fréquemment de lymphangite.

Si on n'intervient pas, l'hygroma peut s'ouvrir au dehors et donne naissance à un foyer purulent, pouvant devenir plus ou moins fistuleux, et qui se tarit au bout de trois ou quatre semaines, pour se reformer au bout de quelque temps, après une nouvelle inflammation de la bourse séreuse.

L'hygroma parfois peut s'ouvrir dans l'articulation métatarso-phalangienne en donnant naissance à l'arthrite suppurée.

On a signalé enfin quelques cas d'onxyxis compliquant l'*hallux valgus* et des cas de durillons de la face interne du deuxième orteil, ayant même une fois nécessité l'amputation de cet orteil (MAUCLAIRE, *Traité de Chirurgie* de LE DENTU et DELBET).

L'évolution de l'*hallux valgus*, peut, on le voit, présenter des complications assez importantes dans leurs conséquences.

C'est une affection, dont le diagnostic s'impose dans tous les cas, et il nous a paru inutile de faire un chapitre particulier sur ce sujet.

Le pronostic, dans tous les cas, est en somme bénin. Laissée à elle-même, cette affection peut entraîner de graves désordres dans la marche, de fortes douleurs et les diverses complications que nous avons étudiées. Traité à temps et convenablement, l'*hallux valgus* guérit presque toujours ; en tout cas, il peut être suffisamment modifié pour que le malade puisse reprendre sa vie normale sans être entravé dans sa marche.

CHAPITRE VI

TRAITEMENT

D'après l'étude clinique que nous venons de faire de l'*hallux valgus*, il est facile de voir qu'une telle affection pouvant entraîner une véritable infirmité, nécessite un traitement sérieux. Ce traitement, comme nous l'avons signalé dans notre chapitre de l'Histoire, a été le sujet de nombreuses discussions, et nous nous proposons maintenant d'en faire l'exposé aussi claire que possible.

A. — Moyens prophylactiques.

Mais il nous faut auparavant dire quelques mots des moyens préventifs, qui sont à la portée de tous pour éviter l'apparition de cette affection, en un mot, de la prophylaxie de l'*hallux valgus*. Toute cette prophylaxie, d'ailleurs, se résume dans la suppression du port de chaussures défectueuses.

Une mauvaise chaussure, en effet, brise, la première, la ligne sensiblement droite du bord interne du pied ; une fois cette ligne brisée, les autres agents de la déviation trouvent l'orteil préparé.

De nombreux travaux ont été faits sur la construction d'une bonne chaussure. JANSEN, en particulier, a légué des considérations très intéressantes. C'est ainsi qu'il insiste sur ce fait d'observation « que notre pied s'allonge dans la marche et se raccourcit pendant l'inaction. Par conséquent, la mesure prise sur la semelle du pied en repos, selon la routine ordinaire, doit produire un soulier trop court pour un pied en marche et ce soulier doit, pour cette raison, pincer le gros orteil. »

Cet allongement du pied dû à l'extension de l'orteil et au roulement de la tête métatarsienne représente une augmentation de l'axe chirurgical de 1 centimètre à 1 cent. 1/2 chez l'adulte. Donc une chaussure dont la longueur ne correspondra pas à cette augmentation forcera l'orteil à se dévier au dehors.

Cet excès de longueur de la chaussure devra donc porter sur l'axe chirurgical du pied, la pointe du soulier étant ainsi placée dans le prolongement du gros orteil.

De plus, il sera bon d'éviter les talons trop hauts, qui forcent le pied et, par conséquent, l'orteil à glisser vers le bout de la chaussure.

La largeur du soulier, en avant, sera basée sur le diamètre pré-métatarsien ; il faudra se rappeler qu'à ce niveau le pied ne doit pas être trop serré, mais

qu'il a besoin également d'être tenu dans une sorte de sangle pour ne pas trop s'élargir.

En résumé, nous pensons, suivant l'opinion de MANOUVRIER (*Bulletin de Société anthropologique de 1891*) qu'une bonne chaussure doit avoir la forme du pied des individus qui marchent pieds nus, c'est-à-dire présenter un bord interne en ligne droite jusqu'à la pointe, une pointe assez large pour contenir le premier et le second orteil et située exactement dans le prolongement du premier orteil, enfin un bord convexe en dehors, allant en diminuant au deuxième ou cinquième orteil. Ajoutons à cela la suppression des talons hauts et la recherche bien comprise d'une sangle prémétatarsienne, et nous avons énuméré toutes les conditions hygiéniques, que l'on peut réclamer pour une bonne chaussure.

B. — Traitement orthopédique.

Le traitement, à proprement parler, de l'*hallux valgus*, diffère suivant que l'affection est au début, présentant des déviations légères, ou qu'au contraire il s'agit de déviations fortes.

Dans le premier cas, le traitement orthopédique suffit. Dans le second, le traitement chirurgical est nécessaire, et l'on doit pratiquer la cure radicale.

Disons tout d'abord que l'on peut tout à fait au début se contenter d'interposer des tampons de ouate entre les premiers orteils, d'éviter le frottement de la chaussure en protégeant la tête du métatarsien par une rondelle d'amadou et de feutre et de porter des chaussures

en cuir souple et construites suivant les principes que nous avons exposés plus haut.

Plus tard, lorsque la déviation atteint déjà 50 à 60°, on peut alors essayer l'un des nombreux appareils orthopédiques qui ont été imaginés contre cette déviation.

Le plus simple consiste à enrouler une bandelette de diachylon autour du gros orteil, puis, après lui avoir fait suivre le bord interne du pied, à lui faire contourner le talon et à le ramener jusqu'à la tête du cinquième métatarsien, où on la fixe par une seconde bandelette transversale, le tout étant assujéti par une bande roulée. L'oignon est protégé par un petit coussinet de diachylon. Cet appareil, conseillé par L.-A. SAYRE, opère sur l'orteil dévié, une sorte de traction continue.

BROCA conseille de fixer le pied sur une semelle de cuir, à l'extrémité de laquelle est adapté un ressort formé de deux lames métalliques disposés en V, ce ressort venant s'interposer entre les deux premiers orteils.

NOBLE SMITH et BEELY entouraient le gros orteil d'un ruban, adaptaient à ce ruban une ficelle qui traversait la semelle à sa partie antéro-interne et redressaient le gros orteil en tendant fortement cette ficelle qu'ils fixaient ensuite, soit à l'extérieur, soit à l'intérieur de la chaussure.

Un appareil assez efficace est le brodequin imaginé par MELLET. Il se compose d'une semelle en bois et d'une empeigne qui se termine un peu en avant des articulations métatarso-phalangiennes, de façon à maintenir les orteils, tout en les laissant libres. Le sujet qui doit se servir du brodequin, commence par

chausser un bas spécial, à doigtiers séparés, puis il introduit son pied dans le brodequin ; on redresse alors le gros orteil par des manipulations et on le fixe dans une courroie dont les extrémités sont agrafées à des boutons rivés sur le bord interne de la semelle. On peut en même temps attirer le premier métatarsien en dehors, à l'aide d'une courroie qui va se fixer au bord externe de la semelle.

Cet appareil exige de la part du malade une très grande patience, est d'un prix élevé, et rend la marche très difficile, mais il est certainement un des plus efficaces.

L'appareil de Bigg permet plus facilement la marche. Il est constitué par une lame d'acier, appliqué le long du bord interne du pied depuis le niveau de la malléole interne jusqu'au delà de l'extrémité du gros orteil. Cette lame d'acier est maintenue dans sa position par une large bande de coutil, lacée au devant du cou-de-pied et passant derrière le talon et sous la plante du pied.

Au niveau de l'articulation métatarso-phalangienne, la lame d'acier s'élargit et forme une capsule ouverte en son centre pour ne pas irriter la région douloureuse. En haut et en bas de cette capsule, la lame d'acier est brisée et les parties antérieure et postérieure s'articulent à l'aide d'une charnière spéciale qui leur permet de pratiquer des mouvements de flexion et d'extension, mais aucun mouvement de latéralité. A sa partie antérieure, la lame d'acier est trempée en ressort et se termine en pointe ; une courroie y est fixée, destinée à enlacer le gros orteil. Celui-ci se trouve ainsi

attiré en dedans, mais conserve la possibilité de se fléchir ou de s'étendre.

Dans un même but, MATHIEU a proposé un appareil composé de deux attelles droites rembourrées et articulées entre elles au niveau de l'articulation métatarso-phalangienne. Le gros orteil est fixé à l'attelle antérieure à l'aide d'une bande. Cet appareil manque de solidité.

GOLDSMITH a imaginé une forme de semelle qui n'entrave nullement la marche : c'est tout simplement une semelle attachée au pied, et portant à son extrémité antérieure une cloison qui vient se placer entre les deux premiers orteils.

BLUM conseille l'emploi de petites attelles moulées en gutta-percha.

REDARD, dans quelques déviations peu accentuées a pratiqué avec succès la réduction forcée de l'orteil, suivie de l'application d'un appareil plâtré.

NÉLATON a pratiqué la section sous-cutanée du tendon de l'extenseur propre en maintenant ensuite le pied en équinisme pendant quelques jours, pour éviter la soudure des deux bouts. Ce dernier procédé, qui n'est plus franchement un procédé orthopédique, mérite néanmoins d'être rattaché à ces procédés de douceur.

Tous ces divers moyens peuvent rendre de très grands services et améliorer dans une certaine mesure les déviations modérées. Mais celles-ci viennent-elles à s'exagérer, les douleurs à augmenter, la marche à devenir impossible, ils deviennent tous insuffisants et on est forcé alors de recourir à une intervention chirurgicale.

C'est ce traitement chirurgical de l'*hallux valgus*, celui qui permet d'opérer une cure radicale de l'affection, dont il nous reste à nous occuper.

C. — Traitement chirurgical

De nombreux procédés opératoires ont été proposés.

Le plus simple consiste à pratiquer le nivellement de la tête métatarsienne. C'est le procédé de LAFOURCADE, préconisé dans sa thèse par BONIFACE (élève de M. SCHWARTZ). Après avoir fait une première incision commençant à 2 centimètres en arrière de l'oignon, et à 1 centimètre en dedans du tendon extenseur, incision qui se recourbe en bas au niveau de l'articulation métatarso-phalangienne, on pratique une seconde incision qui circonscrit l'oignon à sa partie inférieure. Puis on dissèque l'oignon et la bourse séreuse que l'on supprime. Ceci fait, on commence à dégager le périoste à l'aide de la rugine, et on résèque toute l'exostose à l'aide de la gouge et du maillet, jusqu'à ce que la tête métatarsienne ne présente plus aucune saillie interne. Si l'orteil reste encore un peu dévié, on sectionne le tendon extenseur, on suture les lèvres de l'incision et on fixe pendant quelque temps le gros orteil à une petite attelle placée le long du bord interne du pied.

Une opération plus radicale, consiste dans la résection de la tête métatarsienne. CARL HUETER, en 1871, tâcha de nous en faire ressortir tous les avantages.

« La résection de la tête du premier métatarsien doit être considérée comme légitime. Elle est de beaucoup

préférable à la désarticulation qui laisse une cicatrice exposée aux chocs et aux pressions au niveau de la tête métatarsienne proéminente ; et si, en même temps que cette désarticulation, on pratique l'ablation de la tête métatarsienne (comme les anciens chirurgiens), la voûte plantaire perd un de ses points d'appui essentiels. Pour la résection, on fait une petite incision longitudinale à la partie interne du pied sur la portion hypertrophiée de la tête métatarsienne, allant jusqu'à l'os. On dégage les parties molles, le périoste et la gaine du tendon, d'avec la surface osseuse et on décapite le métatarsien avec la scie ou avec la pince coupante. La perte de sang est insignifiante, et si on a soin de drainer la plaie, le vide est vite réparé par des granulations. »

HUFER n'employa cette méthode, il faut l'avouer, que dans des cas d'*hallux valgus* graves, compliqués d'arthrite suppurée. HAMILTON, en 1873, pratiqua la même opération dans des cas simples, sans aucune complication. D'autres chirurgiens tels que BLODGETT, PORT, JALAGUIER, REYNIER, employèrent le même procédé. Mais on objecta bientôt qu'il existait de graves inconvénients à la systématisation de cette méthode. RIEDEL entre autres relata le cas d'une jeune fille de 18 ans, chez laquelle la résection de la tête métatarsienne donna de bons résultats pendant quelques mois ; plus tard, les autres têtes métatarsiennes, qui étaient devenues l'arcade antérieure de la voûte plantaire, provoquèrent de telles douleurs, que la jeune fille se vit dans l'impossibilité absolue de marcher, et il dût les réséquer toutes pour obtenir la guérison. RIEDEL en conclut

que cette opération de HUETER n'était praticable que dans les cas de pieds plats.

C'est alors qu'en 1880, J. REVERDIN (de Genève), proposa un nouveau procédé opératoire qui rallia à lui de nombreux partisans.

Nous ne pouvons faire mieux que de résumer la description de ce procédé qu'en fait l'auteur lui-même (*In transaction of the international Medical Congress*. London 1881. Vol. II, p. 408-412). L'opération de REVERDIN, consiste dans la résection du col métatarsien ou, comme on l'appelle encore, dans l'ostéotomie cunéiforme de ce col. REVERDIN rejette, en somme, la vraie décapitation métatarsienne. Voici comment il procède :

1° Dans un premier temps, il incise le pied à la face dorsale du premier métatarsien, à un centimètre en dedans du tendon de l'extenseur propre ; d'abord rectiligne et parallèle au tendon, cette incision arrivée au niveau de la tête métatarsienne se recourbe en dedans et vient se terminer à la limite de la face dorsale et du bord interne du pied, dans le sillon qui sépare l'exostose de l'interligne articulaire.

2° Dans un second temps, le périoste incisé du même coup est détaché de l'os avec la rugine. L'exostose est ainsi complètement mise à nu par la dissection de ce lambeau. Un ciseau est appliqué dans le sillon de séparation de la tête et de l'exostose ; d'un coup de marteau cette dernière est détachée et le bord interne du pied est ainsi nivelé.

3° Le troisième temps consiste à tailler dans le métatarsien, avec le ciseau, un coin osseux dont la base répond à la surface osseuse, mise à nu par l'ablation

de l'exostose. Le trait antérieur de cette base est à 1 centimètre 1/2 ou 2 centimètres de la surface articulaire. Ce coin enlevé, on redresse l'orteil. Si l'extenseur propre rétracté s'y oppose, on le sectionne.

Nous ne pouvons terminer l'exposé de ces différentes méthodes chirurgicales sans citer l'idée ingénieuse de M. MAUCLAIRE, qui, dans certaines déviations très accentuées, a pratiqué une véritable résection semi-articulaire, en réséquant l'extrémité postérieure de la première phalange, ce qu'il fit précéder d'ailleurs du nivellement de l'exostose et de la suppression de la bourse séreuse.

Tels sont les divers moyens qui ont été préconisés pour la cure de l'*hallux valgus*.

Ceci étant, quelle devra être, pour un chirurgien, la conduite à tenir en présence de cette affection ?

Nous devons à notre maître, Monsieur le professeur agrégé FRÆLICH, la solution de ce problème, et c'est volontiers que nous nous rallions pleinement à sa méthode.

Si l'*hallux valgus* n'est pas accentué, si le pied n'est pas déformé, on se contentera de procédés orthopédiques. L'appareil employé par M. FRÆLICH, et qui lui a donné les meilleurs résultats, est composé d'une gouttière en feutre plastique, moulée sur le bord interne du pied et présentant en regard de l'articulation inter-phalangienne de l'orteil dévié, deux orifices distants de deux centimètres. A travers ces orifices pénètre une boucle de lacet, qui saisit le gros orteil et l'attire à l'intérieur contre le fond de la gouttière en feutre. Cette gouttière est fixée au pied par une bande

Velpeau. Cet appareil ne peut naturellement être porté que la nuit. Dans quatre cas très peu accentués, M. FRÉLICH a obtenu une guérison complète en un an.

L'*hallux valgus* est-il déjà plus accentué, le pied un peu déformé, le malade éprouve-t-il une gêne assez sensible dans la marche, M. FRÉLICH intervient alors chirurgicalement. Et dans ces cas moyens, qui ne s'accompagnent pas de difformités osseuses irrémédiables, il pratique la résection d'un pli de peau transversal comprenant le durillon et l'hygroma. Le pli de peau réséqué doit être assez étendu pour obtenir le redressement de l'orteil. Une fois la peau réséquée, il ne reste plus qu'à sectionner obliquement le tendon extenseur de l'orteil et à suturer les deux lèvres cutanées de la plaie.

Dans les cas graves, avec exostoses conséquentes, déviations très prononcées, douleurs violentes, inflammation de la bourse séreuse, M. FRÉLICH n'a jamais obtenu de cure vraiment radicale qu'en pratiquant la résection totale de la tête métatarsienne. Dans les trois cas dont nous publions plus loin les observations (observations I, II, III), on peut se rendre compte que la guérison a été complète et qu'aucun trouble statique n'est venu entraver cette guérison.

Les radiographies ci-contre qui se rapportent à notre observation I montrent les résultats directs obtenus par cette intervention.

Dans deux cas, au contraire, dont nous publions également les observations (observations IV et V), M. FRÉLICH se contenta de réséquer le tubercule

interne hypertrophié de la tête métatarsienne et de sectionner le tendon extenseur. Dans ces deux cas, les résultats ont été incomplets : la déviation s'est partiellement reproduite, et les douleurs n'ont pas totalement disparu.

L'opération vantée par BLANDIN et BROCA, et décrite par HUETER, nous semble donc la plus sûre et de plus n'a jamais occasionné, dans les cas que nous avons pu étudiés, les graves inconvénients relatés par RIEDEL.

Ajoutons enfin, avant de terminer ce chapitre, que dans les cas exceptionnels où l'*hallux valgus* sera compliqué d'arthrite suppurée, on sera autorisé à pratiquer l'amputation du gros orteil, malgré les quelques inconvénients qui peuvent en résulter pour le malade.

OBSERVATION I (Inédite)

(due à l'obligeance de M. le Professeur agrégé FRELICH).

*Hallux valgus à droite. Résection de la tête du premier métatarsien.
Guérison.*

M^{lle} de B..., âgée de 26 ans, est atteinte depuis 5 ans, d'un *hallux valgus* à droite. Le pied gauche est aussi légèrement pris, mais nullement douloureux.

Sur l'articulation métatarso-phalangienne droite, existe un hygroma très douloureux, du volume d'une demi-noisette. La peau est rouge violacé. La marche avec des chaussures est impossible.

La radiographie indique que la tête est déformée, présentant du côté interne un tubercule saillant, mais aussi du côté externe des inégalités osseuses (voir planche).

Opération : 9 avril 1906. — Par une incision elliptique circons-



HALLUX VALGUS DU PIED DROIT

(avant la résection de la tête métatarsienne)



HALLUX VALGUS DU PIED DROIT

(après la résection de la tête métatarsienne)

crivant l'hygroma, celui-ci est excisé. L'articulation métatarso-phalangienne est ouverte, la tête du premier métatarsien dégagée, et sectionnée au niveau du col, avec la scie de Giglé. Suture au crin de Florence. L'orteil se place dans la position normale. Pansement.

La marche est possible après 5 semaines. Elle est d'abord douloureuse, et ne devient facile qu'au bout de 3 mois.

Depuis, la guérison s'est maintenu. La malade revue un an après n'a plus aucune gêne dans la marche.

OBSERVATION II (Inédite)

(due à l'obligeance de M. le Professeur agrégé FRÉLICH).

*Hallux valgus bilatéral. Résection de la tête du premier métatarsien.
Guérison.*

M^{lle} R..., institutrice, âgée de 28 ans, présente un *hallux valgus* double avec durillons très douloureux. La déviation date d'il y a 10 ans.

Opération : 8 juin 1906. — Comme chez la malade de l'observation I, mais des deux côtés dans la même séance.

Supuration superficielle du côté gauche, due à un crin de Florence.

La marche redevient possible après 5 semaines. Elle n'est facile qu'après 6 mois.

OBSERVATION III (Inédite)

(due à l'obligeance de M. le Professeur agrégé FRÉLICH).

*Hallux valgus gauche. Résection de la tête du premier métatarsien.
Guérison.*

Madame G..., de Neufchâteau, 35 ans, vient consulter pour un *hallux valgus* du pied gauche dont elle souffre depuis 4 ans. La

déviât daterait de l'enfance. La même lésion existe aussi prononcée à droite, mais elle n'est pas douloureuse. A gauche, au contraire, douleurs très vives. Là se trouve un durillon avec, au centre, une ouverture fistuleuse à travers laquelle suinte un liquide séro-purulent.

Ce durillon siège sur le côté interne de l'articulation métatarso-phalangienne. Il existe fistuleux depuis un an.

Opération : 8 mai 1907. — Extirpation du durillon et de la bourse séreuse par une incision elliptique, puis résection de la tête du premier métatarsien.

Guérison : en 3 semaines, après suppuration légère. La marche est possible après 6 semaines. Le pied gonfle beaucoup pendant les premiers temps. Après 8 mois, la marche est parfaite et se fait sans douleur.

OBSERVATION IV (Inédite)

(due à l'obligeance de M. le Professeur agrégé FRELICH).

Hallux valgus bilatéral. Résection partielle de la tête du premier métatarsien des deux côtés. Récidive après deux ans.

P. B... 24 ans, couturière, est atteinte d'*hallux valgus* bilatéral. La déviation aurait existé dès la première enfance, mais elle n'est devenue douloureuse que depuis 3 ans.

Des deux côtés il existe un durillon. Le redressement de l'orteil est presque impossible.

Opération : 19 septembre 1904. — Abrasion du tubercule interne de la tête du premier métatarsien avec la gouge et le maillet, après incision dorsale longitudinale.

Suture au crin de Florence. L'opération est faite des deux côtés. Le redressement est maintenu par un plâtre.

Suites normales.

La marche est devenue possible après un mois. La malade porte des chaussures à bord interne droit.

En novembre 1906, nous revoyons la malade ; la difformité s'est reproduite, et il existe une bourse séreuse enflammée sur le pied droit.

OBSERVATION V (Inédite)

(due à l'obligeance de M. le Professeur agrégé FROELICH).

*Hallux valgus. Résection partielle de la tête du premier métatarsien.
Récidive.*

A. S..., 18 ans, est atteinte d'*hallux valgus* à droite, très peu prononcé à gauche. Il existe au niveau de l'articulation métatarso-phalangienne du gros orteil, une zone rouge, douloureuse à la pression.

Le redressement du gros orteil est facile à gauche, mais impossible à droite.

Nous conseillons une intervention.

Le 5 février 1901 : chloroforme, incision dorsale, longitudinale sur l'articulation métatarso-phalangienne; section oblique du tendon extenseur propre du gros orteil, ablation partielle à la gouge et au maillet de la tête du premier métatarsien. Suture au crin de Florence. Redressement maintenu à l'aide d'un plâtre.

15 février. Réunion par première intention.

1^{er} mars. Début des tentatives de marche ; elles sont douloureuses.

17 mars. La marche est facile et indolore, avec des chaussures à bord interne droit.

20 juillet. La déviation a des tendances à se reproduire. Traitement par la demi-gouttière orthopédique.

OBSERVATION VI (Résumée)

(Du Docteur MONOD, in-thèse de QUÉVÉDO).

Hallux valgus d'origine professionnelle, chez un jeune homme de 19 ans. Résection oblique de la tête métatarsienne.

G..., jeune homme, âgé de 19 ans, mécanicien, monteur en métaux, entre à l'hôpital Saint-Antoine, dans le service de M. le Docteur Ch. Monod.

Inclinaison du gros orteil droit en dehors, telle que le second orteil repose sur la phalange unguéale du premier. Il résulte de cette disposition une forte saillie de la tête du premier métatarsien, et consécutivement de la douleur et de la gêne dans la marche.

Antécédents. — Depuis l'âge de 13 ans, il travaille une heure par jour avec le pied droit à faire marcher un tour à pédale. Pieds plats, principalement le pied droit.

Opération. Tube élastique au dessous des malléoles. Incision des téguments. Décollement du périoste, ouverture de l'articulation. Section de la tête du métatarsien, obliquement d'arrière en avant et de dedans en dehors. L'orteil est ramené en dedans et fixé dans l'axe du métatarsien par des points de suture au catgut, qui sont passés dans les tissus fibreux et périostiques péri-articulaires.

Guérison. — Deux ans après l'opération, le malade marche aisément. Le bon résultat s'est maintenu. G... continue à travailler à son tour à pédale, ce qui le fait souffrir légèrement.

OBSERVATION VII (Résumée)

(du Docteur MONOD, in-thèse de QUÉVÉDO).

Hallux valgus très avancé, au pied gauche, chez un jeune ouvrier. Résection de la tête métatarsienne. Redressement très difficile et laborieux de l'orteil.

Th..., 23 ans, tailleur. Déviation de l'orteil gauche. Celui-ci

fait un angle droit avec le métatarsien. Il est couché sous les autres orteils.

Opération. — Tube élastique au dessus des malléoles. Incision et ouverture de l'articulation. Résection oblique de la tête métatarsienne, telle que toute surface articulaire du métatarsien est enlevée. L'orteil ne peut être redressé. Section du tendon du fléchisseur, de nombreuses brides et de toutes les parties fibreuses qui résistent encore.

Pour favoriser l'ankylose osseuse, M. Monod enlève à la rugine, le cartilage de l'extrémité articulaire de la phalange.

Application d'un appareil plâtré et d'une attelle plantaire.

Guérison avec ankylose complète en bonne position.

Un an plus tard, le malade est revu ; il marche facilement.

OBSERVATION VIII (Résumée)

(d'après M. REMY, in-thèse de QUÉVÉDO).

Hallux valgus bilatéral. Résection à gauche et à droite de la tête du premier métatarsien. Résultat excellent, avec légère mobilité de l'orteil.

G... Henry, 51 ans, journalier, cultivateur.

Antécédents. — Arthrite légère du genou, à l'âge de 32 ans, entièrement guérie par des vésicatoires. Grand marcheur, n'a jamais porté de chaussures étroites.

La déviation des deux orteils a débuté il y a 20 ans, mais n'a commencé à s'accroître vraiment, qu'il y a environ six ans.

Actuellement les deux gros orteils forment un angle droit avec leur métatarsien et sont couchés sous les deuxième et troisième orteils.

La tête du premier métatarsien est hypertrophiée des deux côtés. La douleur est assez intense et s'irradie assez loin. Les

troubles sont plus notables au pied gauche ; mais les deux orteils réclament un traitement.

Opération. — Résection de la tête métatarsienne. Suture du ligament latéral interne, comprenant les tissus péri-articulaires à ce niveau. Dans le pansement post-opératoire, l'orteil est maintenu relevé et écarté des autres par une couche d'ouate.

L'opération est pratiquée d'abord sur le pied gauche, puis aussi séance tenante sur le pied droit.

Plus tard, après cicatrisation des plaies, application d'un appareil plâtré, maintenant l'orteil en bonne position, l'extrémité relevée.

Un an après l'opération, le résultat est excellent, le malade n'a plus aucune gêne dans la marche.

OBSERVATION IX. (Résumée).

(De M. le Dr JALAGUIER, in Thèse QUÉVÉDO).

Hallux valgus bilatéral. Résection oblique de la tête des métatarsiens. Excellent résultat.

Homme de 56 ans, journalier. Le gros orteil était des deux côtés fortement dévié en dehors et s'engageait sous la face plantaire des autres orteils ; de plus, le second orteil présentait la déformation en marteau, plus marquée sur le pied droit. M. Verneuil pratiqua l'amputation du second orteil du pied droit, mais le malade revint quelque temps après, sans aucune amélioration.

Opération. — Pratiquée des deux côtés dans la même séance. Résection de la tête métatarsienne. Excision du cartilage de la cavité glénoïde de la phalange. Les os sésamoïdes sont laissés en place.

Résultat excellent. — Le malade fut présenté à la Société de Chirurgie, le 14 novembre 1888. Il marchait sans aucune douleur

et portait des souliers ordinaires ; le résultat orthopédique était excellent, et les articulations réséquées avaient conservé une très notable mobilité.

OBSERVATION X (Résumée).

(De M. le Docteur SCHWARTZ, in Thèse BONIFACE).

Hallux valgus bilatéral.

Gaudret, 50 ans, journalier, entré salle Demarquay, le 21 octobre 1891.

Etat actuel. — Marche difficile. Deux oignons volumineux au niveau des articulations métatarso-phalangiennes avec hypertrophie des extrémités osseuses.

Opération. — Résection partielle de la tête métatarsienne des deux côtés. Du côté droit on ajoute au pansement une petite attelle plâtrée.

Guérison en un mois.

OBSERVATION XI (Résumée).

(De M. le Professeur agrégé MAUCLAIRE, in Thèse RENOUARD).

*Hallux valgus bilatéral. Résection cunéiforme du col
du premier métatarsien.*

Homme, âgé de 35 ans, entré à l'hôpital Necker, salle Malgaigne, le 25 février 1897.

Antécédents. — Pas rhumatisant, n'a jamais porté de chaussures étroites. Déviation a commencé il y a 8 ou 10 ans.

Etat actuel. — Déviation très marquée des deux côtés ; le gros orteil chevauche sur la face dorsale du deuxième orteil. Exostose très rugueuse au niveau de la partie interne des têtes métatarsiennes. Bourse séreuse enflammée, trajet fistuleux. Grande gêne dans la marche.

Opération. — Résection du col en forme de coin à face interne ; excision de l'exostose et extirpation de la bourse séreuse.

Résultat excellent. Léger raccourcissement apparent de l'orteil.

OBSERVATION XII (Résumée).

(De M. le Professeur agrégé MAUCLAIRE, in Thèse RENOUARD).

Hallux valgus en équerre, à angle droit.

Résection de l'extrémité postérieure de la première phalange.

Homme âgé de 45 ans, charretier.

Etat actuel. — Déviation en coup de vent de tous les orteils au pied droit et au pied gauche. Le gros orteil est placé presque à angle droit avec son métatarsien et chevauche sous les orteils voisins. Les lésions du côté droit et du côté gauche sont presque aussi avancées. Gêne considérable dans la marche.

Opération. — Résection semi-articulaire de la jointure métatarso-phalangienne portant sur la première phalange du gros orteil de chaque côté. Pas de ténotomie.

Résultat bon. Redressement assez complet du gros orteil des deux côtés. Depuis cette opération, le malade va bien et marche sans difficulté.

CONCLUSIONS

I. — *L'hallux valgus* est une affection bénigne que l'on rencontre fréquemment et qui par suite doit attirer toute notre attention, en raison des conséquences et accidents qu'elle peut entraîner.

II. — La pathogénie de cette déviation est encore imparfaitement connue. Il faut reconnaître l'influence de plusieurs causes, et ne pas vouloir reconnaître une cause unique.

III. — L'affection peut être en grande partie évitée par le port de chaussures convenablement adaptées à la forme du pied.

Une fois déclarée, la déviation peut être combattue par des moyens orthopédiques, mais on ne pourra jamais obtenir de cure sérieuse, si l'on n'en vient pas au traitement chirurgical. Ce traitement sera pratiqué suivant les degrés de la déviation, suivant les symp-

tômes et accidents du malade. Le procédé de choix sera alors la resection totale de la tête metatarsienne, dont les observations de notre maître, M. FROELICH, montrent les effets heureux, et la guérison de l'affection.

Vu :

Nancy, le 29 Juin 1909.

LE PRÉSIDENT DE THÈSE,
GROSS.

Vu :

Nancy, le 29 Juin 1909.

LE DOYEN,
GROSS.

Vu et permis d'imprimer :

Nancy, le 2 Juillet 1909.

LE RECTEUR DE L'ACADÉMIE,
CH. ADAM,

Correspondant de l'Institut.

INDEX BIBLIOGRAPHIQUE

ARTHON. — On corns and bunions. *Medical Times and Gazette*. 1852, t. V, p. 232-260.

BIGG (H. Heather). — *A manual of Orthopraxy*. London, 1867.

BLANDIN. — *Dictionnaire de médecine et de chirurgie pratiques*. 1833, t. XIV, p. 268.

BLUM. — *Chirurgie du pied*. Paris, 1888.

BROCA. — *Bulletin de la Société anatomique et de la Société de Chirurgie*, 1852. *Bulletin de la Société de Chirurgie*, 1857.

BONIFACE. — De l'Hallux valgus. Th. Paris, 1895.

CAMPER. — *Dissertation sur la meilleure forme des souliers*. Traduit du hollandais, 1791.

CHARCOT. — *Leçons sur les maladies des vieillards*, 1876. *Oeuvres complètes*, t. VII. Paris, 1890.

CHIPAULT. — *Arthropathies tabétiques du tarse et en particulier de l'articulation métatarso-phalangienne du gros orteil*. Paris, 1889.

CHASSAIGNAC. — *Quelques difformités des orteils déterminées par l'action des chaussures*. *Bulletin de la Société de Chirurgie*, 1853.

DELA ROCHEAULION. — *Arthrite déformante de l'articulation métatarso-phalangienne du gros orteil*. Thèse de Paris, 1865.

DELORME. — *Quelques remarques sur la résection métatarso-phalangienne du gros orteil dans les cas d'ankylose*. Proc. verb. du Congrès franç. de Chirurgie. Paris, 1892, VI, 294.

- DUBREUIL. — *Gazette des hôpitaux*, 1870, p. 50 et 54.
- De quelques difformités du gros orteil. Leçons de clinique chirurgicale. Orthopédie. Montpellier, 1880.
- *Éléments d'Orthopédie*. Paris, 1882.
- DELBET (P.). — Hallux valgus bilatéral traité par la résection semi-articulaire et la vagino-plastie artificielle. *Revue d'Orthop.*, Paris, 1896, VII, 221-227.
- DUPLAY (S.). — De l'Hallux valgus. *Semaine médicale*. Paris, 1896, XVI, 477.
- FOURNIER. (Ed.). — *Presse médicale*, 25 mai 1895, p. 193.
- GRUBER. — *Arch. für Anatomie, Physiologie, etc.*, Leipzig, 1875.
- HUETER. — *Klinik der Gelenkkrankheiten mit Einschluss der Orthopädie*, Leipzig, 1870.
- HENLE. — *Handb. d. Muskellehre d. Menschen*, Brunswick, 1858.
- JONES. — Chronic inflammation of the metatarso-phalangeal articulation of the great toe. *Arch. Pediat.* New-York, 1892, IX, p. 517.
- KIRMISSON. — Déviation en dehors du gros orteil, hallux valgus. *Traité de Chirurgie*, t. VIII, p. 4116. Paris, 1892 (DUPLAY et RECLUS).
- *Bulletin et Mém. de Soc. de Chir. de Paris*, 1896. n. s., XXII, 181-186.
- *Revue d'Orthopédie*, Paris, 1899, X, 133-138.
- Déformations multiples des orteils (Hallux valgus, clinodactylie) chez un rhumatisant. *Revue d'Orthopédie*, Paris, 1900, 2 s., I, 219-222.
- LEBOUCK. — Le développement du 1^{er} métatarsien et de son articulation tarsienne chez l'homme. *Annales de la Société de médecine de Gand*, 1883.
- LAFOREST. — *Art de soigner les pieds*. 1782.
- LANCEREAUX. — *Anatomie pathologique*. T. III, p. 77, 201-206.
- LEDUAN. — *Observations de chirurgie*. Paris, 1731.

- LEGÉE. — Essai sur les difformités des orteils. Thèse Paris, 1869.
- LAFOURCADE. — De la déviation du gros orteil, *Gazette des hôpitaux*, Paris, 1894, LVXII, 813-818.
- LUCAS. — Contribution à l'étude de l'Hallux valgus. Th. Paris, 1897.
- MALGAIGNE. — *Revue médico-chirurgicale*, 1852, t. XI, p. 213.
Leçons d'orthopédie, 1862.
- MANOUVRIER. — *Dictionnaire des sciences anthropologiques*. Article « Pied ». Paris, 1883-1884.
- MELLET. — *Manuel pratique d'Orthopédie*, 1844.
- MIRIBEL. — Malformations des doigts et des orteils dans leurs rapports avec l'hérédité. Thèse de Paris, 1873.
- MONTGLOND. — De l'oignon ou déviation du gros orteil. Thèse de Paris, 1876.
- MAUCLAIRE. — *Presse médicale*, 1896.
- MAUCLAIRE et BOIS. — *Société d'anthropologie*, 1894.
- MAUCLAIRE. — Art. Hallux valgus du *Traité de Chirurgie clinique et opératoire* de MM. LE DENTU et DELBET.
- MOREL-LAVALLÉE. — *Société de Chirurgie*, 1861.
- MERMETT (P.). — Traitement orthopédique de l'Hallux valgus (orteil en équerre). *Rev. gén. de clin. et de thérap.* Paris, 1897, XI, 131.
- Traitement chirurgical de l'Hallux valgus. *Rev. gén. de clinique et de thérap.* Paris, 1899, X, 133, 138.
- NÉLATON. — *Gazette des hôpitaux*, 1855, p. 391.
- *Eléments de Pathologie chirurgicale*, 2^e édit., 1884, t. VI, p. 1068.
- NOVÉ-JOSSERAND. — Des troubles de l'accroissement des os consécutifs aux lésions du cartilage de conjugaison (*Rev. de Chir.*, mai 1894).
- POIRIER. — *Traité d'anatomie*, t. I, p. 723.
- PARÉ (Ambroise). — *Ses œuvres*, 12^e édit., 1664.
- PONCET. — *Traité de Chirurgie*, t. III (DUPLAY et RECLUS). 1^{re} édit., p. 7.

- POURET (P.). — De l'Hallux valgus et de son traitement. Thèse Paris, 1904.
- PAYR. — *Centr. blatt. für chirurg.*, 1895.
- PILLIET et LAUNAY. — *Gaz. hebd. de méd. et de chirurgie*, 1893.
- QUÉVÉDO — De l'Hallux valgus et de son traitement chirurgical. Thèse Paris, 1894.
- REVERDIN. — Démonstration d'un pied affecté de la déviation en dehors du gros orteil. *Rev. méd. de la Suisse romande*, 1884.
- De la déviation en dehors du gros orteil et de son traitement chirurgical. *Transactions of the Internat. Medic. congress.* London, 1881, vol. II, p. 408, 412.
- RETTERER. — *Journal d'anatomie*, 1884.
- RIEDEL. — Zur Operativen Behandlung der Hallux valgus. *Centralblatt f. Chirurg.*, n° 44, 1886.
- ROBERT, REYNIER, RECLUS, KIRMISSON, DELORME, etc. — Discussion sur les déformations des orteils. *Bulletin et Mém. de la Société de Chirurgie*. Séances du 31 mai et du 7 juin 1893.
- ROCHET. — Hallux valgus. *Gaz. hebd. de Méd. et de Chir.* 20 juillet 1899.
- ROUSSELOT. — Toilette des pieds, 1769.
- REDARD. — *Bull. de Chir. et d'Orth.*, Paris, 1892.
- *Traité de Chirurgie orthopédique*, 2^e éd., p. 848, 1903.
- SCHWARTZ (E.). — Difformations multiples des articulations métatarso-phalangiennes du pied gauche. Hallux valgus, etc... *Revue d'Orthopédie*, Paris, 1898, IX, p. 173-177.
- SOULIER. — Th. de Paris, 1864.
- SAYRE (L. A.). — Leçons cliniques sur la Chirurgie orthopédique. 2^e édit. Paris, 1887.
- SAUVAGE. — Recherche sur la Pathogénie des déviations des orteils. Thèse Paris, 1899.
- VELPEAU. — Nouveaux éléments de médecine opératoire, 1882, t. I, p. 448.
-

TABLE DES MATIÈRES

	Pages
Avant-Propos	5
Chapitre I. — Historique.	9
— II. — Anatomie	13
— III. — Anatomie pathologique	21
— IV. — Etiologie et Pathogénie	27
— V. — Symptomatologie	33
— IV. — Traitement	37
Observations	48
Conclusions.	57
Index bibliographique	59
Planche.	48
